n

DE

[V]I, QUAM NERVI EXERCEN[T]

IN

INFLAMMATIONEM EIUSQUE EXITUS.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM
EX AUCTORITATE ATQUE CONSENSU
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN ALMA UNIVERSITATE REGIA FRIDERICIA GUILELMIA
RHENANA
DECANO SPECTATISSIMO

A. F. I. C. MAYER,

[M]ED. ET CHIRURG. DOCTORE, ANAT. ET PHYS. PROF. ORD., INSTITUTI
ANATOM. DIRECTORE. ETC. ETC.

AD

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE
GRADUM RITE ASSEQUENDUM SCRIPSIT
ATQUE DIE XXII. JULII MDCCCXXXIV
PUBLICE DEFENDET

RENATUS RÖCHLING,

NEOWEDENSIS.

OPPONENTIBUS:

HENR. KNABBE, MED. ET CHIR. DR.
JOAN. BAPT. WEIDGEN, MED. ET CHIR. DD.
BRUN. CLAUS, MED. ET CHIR. CAND.

BONNAE.
TYPIS CAROLI GEORGII.

PRAECEPTORIBUS ILLUSTRISSIMIS

FRIDERICO NASSE,

MEDIC. CHIRURG. PHILOSOPH. DOCTORI, REI MEDICAE
CONSILIARIO INTIMO, PROFESSORI PUBLIC. ORDINAR.,
DIRECTORI INSTITUTI CLINICI MEDICI BONNENSIS,
SOCIET. LITT. PLUR. SODAL., EQUITI ETC. ETC.

HERMANNO NASSE,

MEDIC. ET CHIRURG. DOCTORI, PRIVATIM DOCENTI

NEC NON

FRATRI DILECTISSIMO

RID. HENR. RÖCHLING,

CANDID. THEOL. EV.

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR.

THESES.

1. *Errant qui inflammationem in arteriosam dividunt et venosam.*
2. *Marasmus senilis, quem mortis causam dicunt, res est cogitata.*
3. *Maxima pars narcoticorum per sanguinem agit.*
4. *Medicamina in specie alterantia non exstant.*
5. *In curandis pulmonum tuberculis omnibus medicaminibus abstinendum est.*
6. *In homoeopathia cura in causam omnino non invenitur.*
7. *In homoeopathia cura in morbum est cura indirecta.*
8. *In curandis ani fistulis ligatura cultro est praeferenda.*
9. *Rejicienda est methodus, ex qua in curandis oculi inflammationibus arteria temporalis pertunditur.*
10. *Sunt certa foetus in utero mortui signa.*
11. *Morbi psychici non exstant.*
12. *In cura vesanorum morbus tam saepe recidivus fit, quia causas remotas tollere non possumus.*

LECTORI

S.

In arte nostra Apollinea medicus juvenis, uem, ut pallio doctorali ornetur, antiquus mos ssertationem scribere jubet, facile in dubio ieret versaturque, non quidem propter inopin rerum, verum quia adfluunt ex omnibus scienae locis animumque quasi distrahentes, quominus unum maxime eligat, impediunt. Quod idem

mihi quoque fateor accidisse; quamquam physiologicam rem elimere jam dudum mihi in animo erat, incitato scilicet praeceptoris dilectissimi H. Nasse de inflammatione scholis, quibus nescio utrum voluptate an utilitate interfuerim majore. Accessit, quod idem ex magna sua erga me benevolentia variis, quae instituebat, experimentis de rebus physiologicis interesse copiam mihi dedit. Quid igitur gratius atque jucundius mihi accidere potuit, quam quod mihi nervorum in inflammationem vim investigandam constituendamque proposuit? Eodem cum gaudio suscepi opus, eodem perfeci. Et hercle, quid majorem potest afferre voluptatem experimentis? —

Quibus praemissis lubentissime progredior ad eos, quas semper animo tenebam semperque

posterum tenebo, gratias jam nunc palam
oferendas, praeceptoribus scilicet honoratissi-
iis, cl. viris F. Nasse et H. Nasse, quorum
agnae erga me benevolentiae, quum ex prima
ora, qua civium academicorum numero ad-
riptus sum, tum in elaborandis his pagellis
ihi largitae pio animo semper recordabor. Sci-
cet ill. H. Nasse mihi non solum magnam ex-
rimentorum illa ipsa de re institutorum co-
am, qua uterer, tradidit, sed etiam ex insigni
a benignitate in omnibus fere experimentis,
iae ipse instituebam, gravissimo me juvavit
xilio.

Utinam mihi contigerit, ut aliquid profece-
n in re, quae nil fere nisi castam observatio-
m requirit, ne Danaidum opus iterasse videar,

tandemque optimorum medicorum in ea re discordia concordiae diu desideratae aliquantulum propius admoveatur.

Introductio.

De vi, qua nervi agant in circulationem sanguinis in vasis capillaribus.

Novissimis temporibus, quum varia experimenta in animalibus instituta, et accurata observatio de natura et sede inflammationis clariorem tulerunt lucem, multisque observationibus magna vis, qua nervi agant, in illam manifesta facta est, tum quoque experimenta fecere medici physiologi, quibus nervorum in illas partes vis, in quibus sedem habet inflammatio, in vasa capillaria dico, investigaretur, qua indagata, ad cognoscendum processum pathologicum in inflammatione multum se profecturos esse, haud temere rati sunt. Viri illustrissimi, sic Bichat, Le Gallois, Thomson, Wilson Philip, Arnemann, F. Nasse, Treviranus, Mayer, Kaltenbrunner, Joh. Müller, hanc ipsam ad rem animum advertere, atque magnam experimentorum copiam instituerunt, quorum autem successus maxime inter se discrepavere. Cujus rei causam indagare meum non est propositum, quum ill. F. Nasse 1) ingeniose, ut solet,

1) Untersuchungen zur Lebensnaturlehre und Heilkunde. Halle 1818. Bd. I. Abth. I und in Horn's Archiv Jahrg. 1817. Bd I, pag. 189 et seqq.

ac fusius rem exposuerit. Conferas quoque Kochium: Ueber die Entzündung nach mikroskopischen Versuchen 2).

Meum sit officium, ut ex experimentis aliorum ea solum, quae directa via vim nervorum in vasa capillaria exponant, brevibus enarrem, additis iis, quae ill. H. Nasse observavit, cui saepius in experimentis hisce instituendis interfui, et quae mecum ex eximia ejus benignitate communicavit. Experimenta aliorum, qui vel consulto, vel fortuito eam, quam in experimentis ab illis institutis cor exerceat vim in sanguinis circulo capillari non consideraverunt, maximam partem negligere mihi licet.

Inter eos auctores, qui nervos facere ad circulum sanguinis in vasis capillaribus contendunt, primum Arnemanni 3) laudaturus sum sententiam, qui dicit: »Multo major est vis nervorum in vasa minima, quam in vasa sanguifera majora; in illis, uti Stahlii verbis utar:« accessum excitant et recessum. (Ebbe und Fluth.)« Krimer 4) ex ipsius observationibus ita argumentatur. »Irritationes nervorum partis alicujus augent actionem arteriorum illa in parte.« Huic sententiae prorsus oppugnat illa Treviran i 5): Spallanzani, Fontana (Abhandlung über das Viperngift pag. 342) et Bichat (Allgemeine Anatomie Th. I, Abtheil. 2, pag. 70 et seqq.) jam observant, nunquam post nervos irritatos se in parte affecta circulum sanguinis celeriorem factum vidisse. Treviranus quoque non aliam galvanismo in nervo crurali adhibito observavit in membrana ranarum natatoria mutationem, nisi eam, quae pressu musculorum contractorum provocata fuerit.

---

2) Meckel's Archiv für Anat. und Physiolog Tom. VI, p. 121.

3) Arnemann (Justus) Versuche über die Regeneration an lebenden Thieren. Göttingen 1787. Bd. I. p 264.

4) Physiologische Untersuchungen. Leipzig 1820. p. 167.

5) Biologie. Tom. V. p. 414.

Ab eadem causa mechanica dependere videtur celerior sanguinis fluxus in ranis a Thomsonio 6) applicatis chemicis irritamentis observatus. (Cf. quoque Philip in Philos. Transact. for 1815 p. 439).

Krimer 7) nervo crurali dissecto, sanguinis circulum in membrana natatoria ranarum primo paullulum celeriorem, dein vero multo lentiorem ac antea fieri affirmat. In eadem membrana si illam aqua salina humefeceris, vel ictu apis laeseris, vasa largiora et rubra fieri, tum globulos sanguinis primum huc et illuc vacillare, dein prorsus immobiles stare conspicuum esse: nervis vero, qui hoc crus petunt, dissectis, hanc dilatationem vasorum et ruborem non modo non fieri, sed etiam, si antea adfuerit, evanescere contendit.

Idem post nervum cruralem ranae deligatum circulum sanguinis in vasis et majoribus et minoribus hujus membranae celerrimum fieri, vasa dilatari et rubefieri, denique circulum sanguinis in iis prorsus sisti, hancce conditionem membrana natatoria aqua salina nunc humectata non commutari refert. Quem eundem successum experimento illo decies repetito observabat.

Baumgärtner 8) in libro suo multis fultus observationibus pag. 89 et seqq. ita argumentatur: primum esse vim praeter motum cordis et vasorum, et in universum praeter causas mechanicas, quae agat in sanguinis globulorum motus, dein hanc vim ortum ducere ex nervis, hisce demonstrat:

a. Sanguinis circulus impedita nervorum vi directa sistitur.

---

6) Lectures on inflammation. Edinburgh 1813. p. 75.

7) l. c. p. 168.

8) K. H. Baumgärtner Beobachtungen über die Nerven und das Blut in ihrem gesunden und krankhaften Zustande. Freiburg 1830. p. 156 et seqq.

b. Nervorum vi aliquam in partem adaucta in hac ipsa circulus sanguinis celerior fit, integro cordis arteriarumque motu: haec vis adaucta etiam, ut globuli sanguinis sistantur, efficere potest.

c. Argumenta ex historia formationis animalium profert.

Treviranus 9) nonnullis in casibus circulum sanguinis in pedibus posterioribus ranarum post ipsum nervum ischiadicum dissectum sisti, in aliis vero permanere, in majoribus autem illarum partium vasis tunc lentiorem fieri, modo minimis in vasis illum saepe per satis longum temporis spatium perstare, et licet jam prorsus prohibitus fuerit, tamen aliquo temporis spatio praeterlapso reverti affirmat. Alio vero loco 10) nervo ischiadico dissecto circulum sanguinis, qui per aliquod tempus perstiterit, tunc prorsus sisti, cui Baumgärtner repugnat, qui dummodo membrana natatoria satis humectata remanebat, hujusmodi se quicquam vidisse negat. Simili modo, ut Krimer in prima ejus sententia supra laudata, ill. Mayer, *dec. spect.* irritatione nervorum membri alicujus accelerari circulum capillarem, cum sanguinis globuli magis propellantur, simul vero contractione impediri, quominus sanguis libere influat, contendit.

Wedemeyer 11) sanguinem, dicit, si vim vitalem ac nervorum ei detraxeris, mori et coïre, praesertim in vasis capillaribus, velut si irritamenta acria etc. nervos obstupefaciant, resolvant, vel in tempus saltem eorum vim in sanguinem tollant. Idem in permagna inflammatione et in gangraena accidere, vim nervorum debilitari, prorsus deleri, sanguinem mortuum coïre et haerere.

---

9) Biologie IV. 652.

10) l. c. p. 266.

11) Georg Wedemeyer Untersuchungen über den Kreislauf des Blutes und insbesondere über die Bewegung desselben in den Arterien und Capillargefässen etc. Hannover 1826 p. 343.

Porro nervis vim tribuit, qua non solum via indirecta, ll quoque directa agant in sanguinis circulum in vasis ca- llaribus. Et alio loco, pressum et inflammationem, dicit, rtibus in resolutis facilius gangraenam provocare, et jam c via nervorum vim parvam et debilitatum sanguinis cir- llum manifestari. (Confer. ea, quae Koch l. c. pag. 241 ntra hanc sententiam profert.)

Inter eos, qui nervos facere ad circulum sanguinis ca- llarem contendant, denique Kochium laudo. Experi- entum 12) quidem instituit, in quo, pede ranae parvae re- cto, in hujus pedis membrana natatoria modo per tres mi- ttas motionem sanguinis observabat. Hisce omnibus par- ius vero, praeter nervum ischiadicum resectis, motionem r horae quadrantem ad dimidiam observare potuit.

Sequantur nunc scriptorum sententiae, qui nervis vel llam, vel certe non directam vim in circulum capillarem buunt. Ac primum Treviranі de ea re sententiam jam pra laudavimus. Monro 13) ex experimentis suis, in qui- s partem ultimam medullae spinalis ranis exsecuit, enar- t, illas per plures menses adhuc vixisse, circulumque san- inis in vasis liberum fuisse. Sed haec experimenta, ut jam F. Nasse 14) monuit, parvi sunt habenda, quum Monro imalia serius perscrutatus sit. J. Müller 15) quum Ko- ii experimentum modo traditum repeteret, nullum di- imen videre potuit, sive pedem prorsus resecaret, sive odo omnia praeter nervum ischidiacum. (Conferas quoque

---

2) Lib cit. p. 443.

3) Alex. Monro's und Richard Fowler's Abhandlung über thierische Electricität und ihren Einfluss auf das Nervensystem. Leipzig 1796 p. 5 et 6.

4) l. c. Band I. Abtheil. I.

5) Handbuch der Physiologie des Menschen. Coblenz 1833. Band I. Abtheil. I. pag. 220.

in loc. cit., quomodo observationem Kochii explicavit). Müller 16) etiam experimentum instituit, quo vim nervorum in vasa capillaria indagaret, tali vero eum successu, ut dicat: nervos nil facere videri ad sublevandum circulum sanguinis in vasis minimis. In ranis scilicet radices posteriores nervorum, qui ad pedes posteriores tendunt, dissolvit ab medulla spinali, et in iis galvanismum adhibuit, ut videret, an eo motus sanguinis in membrana natatoria celerior fieret. In ipso momento, in quo medicus assistens posteriore in radice utrumque polum inter se conjungeret, nullam in sanguinis motu videt mutationem.

Eandem fere, quam Müller, Bichat 17) protulit sententiam, dicens: »in membris resolutorum, in animalibus, quorum nervi dissecti sunt, ut aliqua pars stupida fieret, circulus sanguinis capillaris perstat, ut antea, etsi actio nervorum hic prorsus prohibita est.« Circulum sanguinis capillarem nullo modo a systemate nervorum pendere existimat. (Conf. quoque: Recherches physiologiques sur la vie et la mort par X. Bichat, quatrième édition, augmentées de notes par F. Magendie. Paris 1822, pag. 512). Hanc sententiam Bichatii Langenbeck 18) et Treviranus 19) refutaverunt.

Nuperrime Stannius 20) observationes suas in ranis institutas palam fecit. Ad finem dissertationis hoc modo con-

---

16) l. c.

17) Allgemeine Anatomie, angewandt auf die Physiologie und Arzneiwissenschaft von Xav. Bichat. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von C. H. Pfaff. Leipzig 1802, Th. I. Abtheil. 1. p. 253.

18) Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. Th. I. p. 124. seqq.

19) l. c. tom V. p. 412 seqq.

20) H. Stannius. Ueber den Einfluss der Nerven auf den Blutumlauf in Froriep's Notizen. Bd. 36. p. 246.

dit: »Ex experimentis igitur conspicuum fit, neque medullam spinalem, neque nervos, qui ex ipsa ortum ducunt, e et post eorum connubium cum sympathico nervo, circum sanguinis quadam in parte eo modo regere, ut, sublato connubio eum eetero systemate nervoso, cireulus sanguiin parte resoluta sisti debeat. Si in parte, eujus nervi secti sunt, cireulus sanguinis debilior fit, hoc sanguinis turae inter operationem, praesertim vero situi membri eeto tribuendum est. Impedimentum in sanguinis fluxu iito post operationem factam exortum, quod Treviras semper et ego saepius observavi, sequelam impetus vementis in organismum faeti esse puto, qui, nisi fortior fuemox rursus exaequatur. Itaque saepius post medullam nalem quam post nervum isehiadicum dissectum sistitur ulatio.«

Reliquum est, ut ea, quae ill. H. Nasse ex multis experimentis benigne meeum communicaverit, referam. erimenta haeece mieroseopiea in pedibus ranarum reitis instituebantur, quibus nervum ischiadieum dissecue-Ipso nervo ischiadico dissecto non semper subito cestt sanguinis eirculus, etiamsi summa diligentia tres nervi eces, aperto abdomine simul dissecabantur; tum solum to stetit, eum museuli ex laesione vehementer sese conerent. Aliis in easibus subito lentior fiebat sanguinis ılus, permanebat vero aequali modo in ipsis venis, eti-, deligata aorta, in arteriis non magis eonspicuus erat. d phaenomenon, quod statim post nervum dissectum i licet, est copia sanguinis diminuta, quae et in vasis microscopii cernitur, et eo, quod membrana natatoria da fit, probatur. Primis diebus post nervum dissectum unque motum sanguinis, cujus copia diminuta, paullo orem in partibus resolutis videre licet, nunquam vero sus impeditum, quod serius accidere omnino non putanest. Nunquam vasa minima dilatata reperies. Solutio

salina in vasa membranae natatoriae pedis resoluti aeque agit ac in vasa pedis non resoluti. Incisione in crus resolutum facta, post ipsum nervum dissectum prorsus contrarium licet eveniat, serius tamen instituta minor sanguinis copia effluit. In mammiferis post dissectum nervum ischiadicum et cruralem sanguinis circulus valde imminuitur, ita ut nonnisi in passivis cruris motionibus, et in permulcendo a partibus inferioribus ad superiores parva sanguinis et quidem lacte rubentis copia effluat. —

De vi, qua nervi agant in inflammationem, ejusque exitus.

Quamquam multi scriptores nullum esse discrimen inter observationes in animalibus sanguine calido praeditis factas et eas inter, quae in animalibus sanguine frigido praeditis instituantur, existimant, v. c. Leuwenhoek, Spallanzani, Fontana, Monro, Wilson Philip 21), Burdach, Baumgärtner, Koch 22), ego tamen, quia multa sunt propria utrique horum animalium ordini, v. c., quod in ranis suppuratio rarissime evenit, earumque ossa fracta fere nunquam sanantur, haud futile esse censeo, observationes et experimenta in animalibus instituta duos in ordines separare.

21) An experimental inquiry into the laws of the vital functions, with some observations on the nature and treatment of internal diseases. London 1818 p. 77.

22) Ueber die Entzündung in Meckel's Archiv VI p. 132.

A.

Experimenta in animalibus sanguine frigido praeditis instituta.

I.

Primum quidem videamus, quae in partibus, in quas odo, quominus nervi agant, impedivimus, eveniant. Post rvum ischiadicum ranae deligatum Krimer 23) inmmationem in membrana natatoria sponte exortam obrvavit.

II.

cperimenta, in quibus nervis dissectis variis modis inflammatio in partibus resolutis creabatur.

Experimenta, in quibus in dissecando nervo ischiadico eriam laeserim, quod saepissime mihi accidit, prorsus negam, hancce laesionem ad inflammationem non exoriunm multum fecisse ratus. Res est omnino memorabilis, de factum sit, ut experimenta, etsi nil aliud requirere vitur, quam eastam observationem, tam diversos saepe int successus. Equidem praeter causas, quae adhuc in teoris latent, nil aliud accusare possum, quam neglectam xima ex parte in aestimandis rebus externis fortuito effiibus diligentiam. Ita variam in variis anni temporibus arum irritabilitatem, et praecipue aetate vernali majorem i parvi momenti esse puto. Dein alii breviori, alii nimis go temporis spatio post observationem institutam animalia ervavere, quam rem etiam multum facere, ad discrimen r successus explicandum existimo.

ı Physiologische Untersuchungen p. 166.

1. *Experimenta, in quibus nervis dissectis partes resolutae cultro laedebantur.*

Ranae, cui post nervum ischiadicum sinistrum dissectum in utroque metatarso partem aequalem e musculis exsecueram, tribus diebus praeterlapsis vulnus pedis sinistri fuscius, non rubrius, sed magis cinereum fuit. Utroque in vulnere vasa minima conspicua, dextro vero crure multo majori ambitu et numero. Hoc ipso die mortua est. Alia, in qua idem institueram experimentum, post tres dies, utraque in parte metatarsali solemnem ostendebat ruborem, postridie vero rubor cruris paralytici fere evanuit, neque vasa conspicua fuere; color vulneris paene cinereus, dexter vero pes laete rubuit, et vasa minima conspicere licuit. Alio in experimento, in quo incisuram longitudinalem utramque in partem metatarsalem ranae feci, etiam secundo die vulnus pedis resoluti minus rubuit, sequentibus vero diebus hoc discrimen evanuit. In hisce tribus casibus, antequam vel exsudatio, vel suppuratio conspicua fuerit, ranae mortuae sunt. Exsudationem in vulnere pedis resoluti superficialem materiae albidae, mucosae observavit cl. H. Nasse in rana, cui ante duodecim dies post nervum ischiadicum sinistrum dissectum utroque in metatarso partem cutis et musculorum aequalem exsecuerat. Vulnera tunc aqua salina abluerat. In vulnere pedis dextri nulla exsudatio, in pede sinistro margo vulneris in musculo ex rubro fuscus. Sanationis nulla signa. Idem quum nervo ischiadico sinistro dissecto ex utroque metatarso partem triangularem ex cute et musculis excidisset, ita ut musculus soleus solveretur, post quatuor dies musculos in circuitu vulneris pedis dextri laetius rubentes vidit. Altero in pede eo loco, quo musculus dissectus fuit, singulum locum rubrum animadvertit. Eodem die mortua est. Alio in experimento,

um post dissectum nervum ischiadicum sinistrum muscu-
; gastrocnemios exeidisset, vulnerisque margines ligaturis
cte uniisset, biduo post cutem eandem speciem praeben-
m, huc illuc rubentem observavit. Hisce omnibus in ex-
rimentis rubor inflammatorius pede in resoluto minor at-
e in non resoluto fuit. —

Idem post nervum ischiadicum sinistrum dissectum lar-
m fecit incisionem utramque in partem tarsalem pedum
mae. Margines vulneris et ipsorum musculorum tribus li-
tturis conjungebantur. Post octo dies uterque pes aequali
odo vehementer tumuit. Membrana natatoria paullulum
buit. Quatuor diebus dein praeterlapsis vulnus pedis dextri
gis concretum fuit. Alio in casu, quum post nervum
hiadicum sinistrum dissectum musculos in metatarso sitos
os usque incidisset, biduo post vulnus pedis resoluti nulla
njunctionis signa exhibuit, ejus superficies adhuc rubuit.
tero in pede materia albida mucosa superficies vulneris ad
ximam partem obtecta fuit. Biduo post mortua est.
um mense Martis h. a. haecce experimenta repeteret, et
des ranarum post nervum ischiadicum sinistrum dissectum
rio modo cultro laederet, discrimen, quod ad sanationem
speciem externam vulnerum pertinet, multo minus in
erto fuit inter pedem resolutum et non resolutum, tamen
fuit. Vulnus pedis non resoluti saepe laetius rubuit,
am sinistri, nunquam vero contrarium accidit. Interdum
tem nullum discrimen conspiciebatur. Ita quum ranae pe-
m et resolutum et sanum cultro resecuisset, et cauterium
sis applicasset, neque vivente rana, neque quum triduo post
ortua esset, ullum discrimen conspicere potuit. Nec mi-
s, quum pluribus in experimentis nervis dissectis vulnera
partibus metatarsalibus facta ligaturis uniisset, adhaesio
que in pede resoluto neque in sano exorta est. Nonnun-
am modo margines vulnerum materia mucosa leviter con-
tinavit, sed nunquam uno in latere magis atque in altero.

Unde vero factum sit, ut successus his in casibus talis non fuerit, qualem speraveramus, certo explicare non ausim. Arnemanni 24) etiam sententia contra experientiam nostram pugnare videtur, qui »Multis in casibus, inquit, tota membra dilaceravi, vulnera vero cicatricibus claudebantur; partes exsecui cutis, quas eadem, qua natura solet perfectione sanavi.« Verum Arnemann animalia, in quibus experimenta instituit, tum demum perscrutatus esse videtur, cum nervi nova substantia intermedia rursus connati erant. Atque cl. F. Nasse 25) in ranarum cruribus, quibus nervum dissecuerat, partialem quidem observavit digitorum resectorum regenerationem, lentiorem vero et non tam completam, quam in cruribus non resolutis. Huc quoque referenda est illa Blumenbachii observatio, (Nasse l. c.) qui oculum salamandrae aquatilis exsectum nonnisi integro nervo optico regenerari affirmat. In hac experimentorum serie illud quoque collocandum est cl. H. Nassii, qui utroque in metatarso ranae, cui nervum ischiadicum sinistrum dissecuerat, setaceum posuerat. Rana post quatuor dies mortua, ut videbatur, quia aqua corrupta fuit; nullum discrimen inter utrumque latus et vulnus observare licuit. Suppuratio non adfuit.

2. *Experimenta, in quibus, nervis dissectis ligaturis circumdabantur partes resolutae.*

Haec experimenta non gravis esse momenti censeo, quia difficillimum est, vi omnino aequali ligaturas ponere, quod tamen plurimum ad rem facere elucet. Tamen brevibus illa

---

24) Justus Arnemann Versuche über die Regeneration an lebenden Thieren. Göttingen 1787. p. 264.

25) Untersuchungen zur Lebensnaturlehre und Heilkunde. Halle 1818. Bd. I. Abth. I. p. 172.

tradam. Cl. H. Nasse in utroque articulo tarsali duarum ranarum, quarum pedes sinistri ex nervo ischiadico dissecto soluti erant, ligaturam firme posuit. In altera, quinque diebus praeterlapsis, pes sanus omnino flaccidus fuit, pes resolutus demum biduo post eandem speciem exhibuit. In altera post septem dies uterque pes aequali modo adhuc vigebat. Post novem dies apud utramque ranam cutis pedum resolutorum laetius rubebat. Tertio in casu pes solutus quinque diebus post operationem factam multo majora gangraenae signa praebuit. Et ego, quum post nervum ischiadicum sinistrum dissectum ranae utroque in articulo genu posuissem ligaturam, triduo post pedem resolutum valde tumentem inveni. Duobus diebus praeterlapsis utroque in pede gangraena, in pede paralytico vero solemnior. Die decimo octavo post ligaturam positam pes sinister omnino flaccidus, gangraenosus, filus profunde musculos inciderat, cujus vulneris superficies cinerea, squalida. Pes dexter valde tumuit. Membrana natatoria gangraenosa. Alio in casu articulos pedum ligaturis circumdedi. Postridie tumor pedis sini major. Die decimo octavo post positam ligaturam superficies vulnerum ex incisione filorum exortorum aequali modo satis rubebat. Digiti utriusque lateris gangraena vexabantur.

Experimenta de vi irritamentorum chemicorum partibus in resolutis.

Apud Krimerum 26) experimentum invenimus, quod cum multorum instar esse posset. Ille enim nervo crurali ranae dissecto, membrana hujus pedis natatoria aqua salina madefacta, neque ruborem neque dilatationem vasorum observavit. Quum vero fines nervi dissecti cum polis colum-

---

26) l. c. p. 165.

nae V o l t a i a n a e conjunxisset, eo loco, quo aqua salina humectaverat pedem, minuta prima pro dimidia parte praeterlapsa, vasa rubra et dilatata fiebant, quae symptomata, remota columna V o l t a i a n a rursus evanuerunt.

Cl. H. N a s s e postquam nervum ischiadicum sinistrum ranae dissecuerat, partem cutis tres vel quatuor lineas extensam e dorso partis tarsalis utriusque pedis exsecuit, vulnusque acido sulphurico humectavit Septumana praeterlapsa vulnus pedis dextri materia albida, molli, mucosa, aquosa (fibrina) ad dimidiam partem obtectum fuit, pedis vero sinistri multo minorem copiam materiae exsudatae ostendit. Cutis in vulneris circuitu siccior, ipsum vulnus sanguineum. Digiti hujus lateris magis rubuere. Alio vero in experimento, in quo nervo ischidiaco sinistro dissecto utramque pedem acido muriatico humectaverat, postridie tumorem deinde gangraenam utroque in pede omnino aequalem observavit.

Quod *vulnera per combustionem facta* respicit, idem ille altera in rana, quum sex diebus praeterlapsis mortua esset, nullum discrimen inter pedem paralyticum et sanum invenit. Alterius vero ranae post septumanam digitos pedis resoluti paullulum magis rubentes observavit. Et equidem, quum nervo ischiadico sinistro ranae dissecto utramque partem tarsalem ferro candente laesissem, biduo post vulnus pedis dextri paullulum rubere, sinistri autem non mutatum inveni. Alio in casu secundo die in pede sano vas lacte rubens, biduo post in pede resoluto vulnus valde rubens, in sano nullum ruborem inveni. Utroque in vulnere extravasatum sanguinem vidi. Sanatio in utroque omnino aequalis. Verum haec experimenta haud facile sunt instituenda, quum difficillimum sit, gradum combustionis utroque in pede prorsus aequalem reddere. Hoc modo discrimen, quod varia experimenta prodiderunt, explicandum esse puto. Itaque has quoque observationes non magni habeo momenti.

4. *Sequantur nunc experimenta, in quibus partium resolutorum ossa frangebantur.*

Etiam hic magnae difficultates nos offendunt. Scilicet difficillime impedimus, quominus ranae pedes, quorum ossa tarsalia fracta erant, moveant. Etsi enim ipsos pedes resolutos movere non possunt, tamen, quia alium semper locum petere volunt, vel illorum ossa fracta quiete ad sanandum necessaria non utuntur. Brodie 27) quidem et Monro affirmant, se ossa ranarum fracta sanata vidisse, cl. H. Nasse et mihi nunquam hoc contigit. Brodie enim remota posteriore parte medullae spinalis ranae, ossa pedis unius fregit, et rana post aliquot menses, uti infra dicit, interfecta, ossa materia partim ossea, partim callosa concreta invenit. Atque Monro 28) apud varias ranas parte posteriore medullae spinalis remota, ossa fregit et pluribus mensibus post illa inter se conjuncta invenit. Sed jam ill. F. Nasse 29) monuit, Monro ranas perscrutatum esse tempore, quo nervi dissecti jam concreti fuerint. Idemque de Brodii experimento monendum est. Ceterum uterque, quae fregerint ossa, non dicunt, quod magni momenti esse elucet. Ossibus enim cruris fractis femorisve haec multo melius sanari potuerunt, quum hae partes resolutae omnino quietae jacerent. In satis magna experimentorum copia, quae de ossibus fractis partibus in resolutis et ill. H. Nasse et ego instituimus, neque ille, neque ego ne prima quidem sanationis vestigia unquam observavimus, quamquam prorsus diverso temporis spatio post operationem factam praeterlapso

---

27) A treatise on nervous diseases by John Cooke. London 1820. Vol. I. p. 132 seqq.

28) l. c.

29) l. c. p. 41.

ranas perserutati sumus. Plurimus quidem in casibus in decursu primi mensis obiere. Discrimen inter utrumque pedem quantulumcunque nonnisi in rubore videbatur et rara exsudatione. Idem vero vidimus, quum ranam, cui ossa dissecto nervo ischiadico dextro fregeramus, et quae per septem hebdomades prorsus fere immobilis sederat, hoc tempore praeterlapso mortuam cultro secueramus.

III.

Krimer etiam aliam ingressus est viam, ut vim nervorum in inflammationem partibus in resolutis expiscaretur. Scilicet experimenta instituit, in quibus *post excitatam inflammationem* nervos partium laesarum dissecuit. Haec vero experimenta hunc ad finem parvi sunt momenti. Quid enim? Quomodo dijudicabis, quid sit in successu experimenti vi nervorum sublatae tribuendum, quid laesioni, quae operationem nervi dissecandi comitetur, semperque quasi derivans agat necesse est; quibus causis inductus equidem non operae pretium habui, ut hac via de vi nervorum certiorem me facere conarer. Brevibus tamen illud Krimeri experimentum memoraturus sum. Curavit enim, ut apis terrestris aculeo membranam natatoriam ranae laederet. Non multo post loco affecto foramen minimum, cui guttula fluidi clari supersedebat, quae autem mox evanuit, vidit. Eodem tempore vasa circumjacentia rubra et largiora facta sunt. Rubor in circuitu foraminis sensim sensimque increvit, ita ut denique orbis omnino fuscus formaretur, in quo neque globulos sanguinis, neque vasa sanguifera discerneres. Nunc nervo crurali dissecto orbis ille e rubro fuscus spatio minutae primae praeterlapso pallidior fiebat, vasa tamen dilatata manebant, et sanguis, qui post ipsum nervum dissectum circulari inceperat, subito stetit. Tunc nervo alius cruris dissecto membranaque natatoria eodem modo laesa, praeter foramen

unctione exortum vasa, adhibito microscopio, nec dilatata nec rubra inventa sunt.

En vides experimenta in animalibus sanguine frigido praeditis instituta. Ex quibus quae concludenda videantur, liberius infra laudabo.

B.

Experimenta in animalibus sanguine calido praeditis instituta.

Variae sunt sententiae, variae observationes apud auctores, ita ut haud futile mihi esse videretur, quae ab aliis sint observata, et quae interdum maxime inter se discrepent, comparare cum experimentis a me institutis.

I.

Experimenta, in quibus nervi modo irritabantur.

Hic Bichatii 30) observationes primum nos offendunt, qui nervum ischiadicum in cane acido nitrico irritavit. Die insequenti totum femur tumebat, dolebat. Alio uni tota extremitas anterior tumebat, postquam ante duos es nervum quendam anteriorem acu pupugerat. (,,Non mper vero huiusmodi experimenta hoc successu gaudent"). ccedunt experimenta a cl. H. Nasse et a me instituta. e enim in cuniculo nervum vagum sinistrum argento nitico fuso irritabat, tunc filum per nervum duxit. Nulla fectio pulmonum sequebatur. Quatuor septumanis praeteressis, cuniculo mortuo, sectio cadaveris nil, quod a nora abhorreret, ostendit. Etiam cani setaceum in vago posuit. Insequenti die respiratio paullulum frequentior. Octo ebus praeterlapsis, quum canis mortuus esset, sectione ca-

---

30) l. c. Thl. I. Abth. 1 pag. 242.

daveris facta, pulmones et ventriculus integra cernebantur. Et ego, quum in vago sinistro canis Pomerani setaceum posuissem atque post quinque dies illum interfecissem, nullam affectionem neque tracheae, neque pulmonum, neque ventriculi observavi. Digestionem bene peragi perspicuum erat 31). Modo illo, quo setaceum positum erat, loco, nervum rubentem, paullulum tumefactum videre poteras.

II.

Experimenta, in quibus post nervorum alicuius partis irritationem, haec cultro laedebatur.

Cuniculo satis magno, die XXI. mens. Februar. h. a. nervum ischiadicum sinistrum filo ferreo candente iterate tetigimus. Tum marginibus vulneris coniunctis in utroque dorso pedis lobulum cutis magnitudine pollicis, latitudine trium linearum cultro excidimus. Quod sanationem respicit, diebus insequentibus nullum discrimen observare potuimus. Quum die XXV. mensis Februarii, ut aliud experimentum institueremus, nervum cruralem sinistrum et ischiadicum dissecaremus, partes hunc circumiacentes valde inflammatas invenimus.

III.

Observationes ex experimentis, in quibus nervi modo dissecabantur.

Adsunt observationes, quae, tantum nervorum vi iis in partibus, quas nervi petunt, impedita inflammationem exci-

---

31) cf. Autenriethii sententiam huic contrariam, qui (in Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde Band II, Heft III, No. IV, pag. 318) in ventriculo, cuius vagi in collo dissecti essent, cibos plerumque putridos fieri et non digeri contendit.

ıri posse, probent. Quid? Nonne illae omnibus, quae de ervorum vi in inflammationem iam experti sumus, prorsus ppugnare videntur? Sic Bichat 32) nervum spermaticum anis cuiusdam dissecuit, testiculi inflammabantur, et suppu- atio sequebatur. Krimer 33) post nervum vagum in collo eligatum, alicuius temporis spatio praeterlapso, pneumo- iam cum exsudatione materiae puriformis in bronchiis exor- ım observavit, quae eadem symptomata post nervos pro imidia parte dissectos apparuisse affirmat. Etiam Le Gal- ois 34) post nervos vagos dissectos fluidum sanguineum, se- osum, spumosum, in pulmones effusum invenit. Simili mo- o quoque Phillips 35): „Si apud canem par vagum in ollo dissecatur, et ille per duos ad tres dies adhuc vivit, tunc entriculus inflammatus invenitur.“ Brodie 36) post reso- tionem medullae spinalis inflammationem vesicae urinariae, asorum evolutionem, maculas lymphae vel muci viscidi, in- rdum quoque ulcera in illa reperiri affirmat. Magni sunt omenti varia, quae ill. Mayer, h. a. dec. spectatiss. stituit experimenta, quae ipse mihi benigne communicavit. ic enim 37), utroque vago asini deligato, qui quinto die post erationem factam moriebatur, in sectione cadaveris arte-

32) Recherches physiolog. etc. pag. 515.

33) l. c. pag. 172.

34) Müller Physiolog. Thl. I. Abtheil. I. pag. 339.

35) Phillips (Philip Lovell) en essay on inflammation etc. London 1833, pag. 63.

36) In London medical gazette for. Nov. 1833. Vol. I. Octob. 19.

37) Mayer neue Untersuchungen über die Folgen und insbesondere über die Ursache des Todes der Thiere nach Unterbindung des nervus vagus, in der Zeitschrift für Physiologie in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Fr. Tiedemann, G. R. Treviranus und L. C. Treviranus. Darmstadt 1826. Band II. Heft 1. pag. 62.

rias pulmonum et venas sanguine coagulato albido repletas, ipsos pulmones rubros sanguineos, inflammatos invenit. — Apud canem, cui utrumque deligaverat vagum et qui decem diebus praeterlapsis mortuus erat, sectione instituta, pulmones molles, hic illic sanguine extravasato rubros vidit.

Apud alterum cuniculum, qui decima hora post utrumque nervum vagum deligatum mortuus erat, pulmones hic illic colorem e rubro fuscum, hepatis similem exhibentes, eorumque vasa sanguine coagulato repleta, in finibus tracheae et in ipsa trachea membranam internam chymo obtectam invenit, apud alterum vero, cui nervos vagos dissecuerat, sectione cadaveris viginti et duobus horis post operationem factam instituta, ventriculum pabulo viridi repletum, pulmones e rubro nigros sanguineos, satis duros vidit.

Tertio in cuniculo septuaginta horis post utrumque nervum vagum deligatum praetergressis, membranam ventriculi internam se a ceteris solvere, ceterum esse normalem, non inflammatam, pulmones e fusco rubros, densos, atque sanguinem continere coagulatum conspicuum erat. — Quod digestionem ventriculi respicit, aliam non invenit mutationem, nisi motum illius antiperistalticum omnino contrarium 38).

Idem ille ex 39) alia experimentorum copia ita concludit: laesiones nervi sympathici in collo nonnunquam solae ruborem et inflammationem coniunctivae oculi excitant, quod interdum quoque post nervum vagum laesum accidit. Nervis vero vagis et sympathicis simul laesis, haec symptomata multo magis conspicua fiunt, et ad partes oculi interiores sese extendunt.

---

38) l. c. pag. 78.

39) Mayer: von den nachtheiligen Folgen, welche gewisse Operationen auf den Nutritions-Process des Auges haben. pag 424 im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde von v. Graefe und v. Walther Band X. Heft 3

Emmert 40) (Reil's und Autenrieths Archiv für die Physiologie. Band IX, pag. 405.) in cuniculo, cui utrumque nervum vagum dissecuerat, biduo post in partibus oculi anterioribus membranam parvam, turbidam, floccosam vidit. Dupuy 41) (Journal de médicine par Leroux T. 37. pag. 350., post nervum vagum equi vel ovis dissectum, vel deligatum, vel compressum ruborem coniunctivae oculi sequi contendit, idemque accidere ganglio supremo nervi sympathici dissecto. pag. 366) 42)

Cruikshank 43) cani cuidam par octavum cum nervo intercostali lateris dextri dissecuit. Sequebatur exigua inflammatio oculi dextri. Octo diebus praeterlapsis canis prorsus sanatus fuit. In eodem cane partem ejusdem nervi alterius lateris pollicis longitudine cultro removebat. Statim oculi rubebant. Septimana praeterlapsa mortuus est. Superficies interna tracheae ejusque ramorum valde inflammata, materia albida, liquida obtecta fuit, quae hic magis puri, hic magis muco similis fuit. Nervus lateris dextri nova

---

40) Mayer: von den nachtheiligen Folgen etc. l. c. p. 424.

41) Mayer l. c.

42) Hic et illam traditurus sum observationem, quam (Mayer l. c. pag. 420.) Serres (Bulletin de la société phil. de Paris. Août 1824 p. 125. sur une lésion de la base du nerf trijumeau de la tête, observée par M. le Dr. Serres) enarrat. Apud hominem scilicet, qui morbo sacro laborabat, levem inflammationem oculi dextri observavit, quae autem sensim sensimque ita increvit, ut cornea obscuraretur, visusque prorsus tolleretur. Homine mortuo ganglion quinti paris lateris dextri tumidum, flavum, et nervum ipsum ad latus pontis Varoli in eandem materiam flavam, gelatinosam commutatum invenit, quam ganglion illum exhibuit.

43) Cruikshank (William) Versuche über die Nerven etc. in philos. transact. for 1795. P. I. pag. 177; deutsch in Reil's Archiv Vol II, pag. 57. seqq.

substantia, minus fibrosa, integer factus est; fines nervi prius dissecti tumebant. Magendie observationem, quae ad partem quidem sequenti experimentorum ordini adnumeranda est, hic tamen laudabo. Ille enim 44), postquam cuniculo par quintum unius lateris dissecuerat, utrumque oculum ammonio caustico humectavit, et die insequenti inflammationem solemnem oculi sani observavit. In altero oculo nulla inflammationis symptomata. Sectio nervi igitur impediverat, quin inflammatio exoriretur. Quae quidem experimenta, quum postea in cuniculis iterum institueret, quinto pari mox utroque in latere, mox modo in uno dissecto, haec se observasse refert. Primo die post nervum dissectum cornea opaca quinque ad sex dies postea albissima facta est. Secundo die conjunctiva rubet, inflammari videtur materiamque puriformem, lacti similem copiose secernit. Versus secundum diem iris quoque rubescere incipit, vasa conspicua fiunt, tandem inflammatur. In superficie anteriore membranae falsae exoriuntur. Octavum versus diem post nervum dissectum cornea dissolvitur a sclerotica, in centro ejus ulcera proveniunt, humores oculi profluunt, et bulbus oculi ad formam tuberculi parvi flaccescit. Oculum dissectum materia, caseo recens coagulato simili, repletum, retinam prorsus fere deletam, modo hic illuc ejus residua invenit.

Cum Krimeri observationibus modo traditis non concurrunt ea, quae Cooke enarrat. Hic enim 45) felis cujusdam finem paris octavi apud cardiam dissecuit, quae post operationem factam cibos sumsit. Hebdomade praeterlapsa, postquam ante tres horas pabulum acceperat, interfecta est.

---

44) Journal de physiologie expérimentale et pathologique par F. Magendie 2. Num. Mai 1824. Tom IV, pag. 176. seqq. Paris 1824.

45) l. c. Vol. I, pag. 129.

in cadaveris sectione digestio non turbata, omniaque secundum normam inveniebantur. Hoc experimentum prorsus eodem cum successu iterum instituebatur. Idem duobus cuniculis, quibus per septemdecim horas nullum pabulum dederat, et quibus tunc cibum dari jussit, nervos paris vagi in collo dissecuit: apud unum per quinque horas galvanismum adhibuit. Quo tempore praeterlapso uterque interfectus est. In utroque ventriculus eodem modo se ostendit, nisi excipias contractionem centri ventriculi paullo majorem in eo cuniculo, in quo galvanismum adhibuerat.

Non fuit nobis occasio, veritatem ejus, quae Cooke refert, iteratis experimentis indagandi. Post irritationem nervorum certe nullam vidimus inflammationem, sed quanti interest nervorum irritationem inter et sectionem! ita ut alterum altero probare minime liceat. Quomodo vero memorabile illud phaenomenon, inflammationem exoriri, ipsa nervorum vi impedita explicandum est? Phillips 46) quidem, qui gastritidem ex vago dissecto exortam e turbata actione vasorum sanguiferorum explicat, argumentum parvi momenti proferre mihi videtur, nam haec sola turbatio, ut inflammationem excitet, necesse non est. Brodii vero opinioni non possum non assentire, qui 47) inflammationem oculi post trigeminum, ventriculi post vagum dissectum eo explicat, ut nervis iis in organis dissectis, quae hi nervi petant, processus secretorius sistatur: simili modo exoriri post medullam spinalem resolutam cystitidem inopia muci et nimia urinae conditione alcalina. Pugnat pro hac sententia etiam illa Autenriethii jam supra laudata. 48)

Restat ut, quae praeterea hunc ad experimentorum or-

46) l. c.
47) London medical gazette for Novembre 1833. Vol. I, Oct. 19.
48) l. c. Bd. II. Heft 3. No. 4. p. 318.

dinem pertinent, Mülleri observationem et meam tradam. Ille enim 49) post nervum ischiadicum in cuniculo dissectum, decubitum in pede paralytico sese observasse refert. Prorsus idem docuit haec mea observatio. In cuniculo, cui ante sex septimanas nervum ischidiacum et cruralem dissecueramus, gangraena ad calcem et digitorum exoriebatur, ita ut digiti et ossa sensim sensimque separarentur a partibus tali modo non affectis, et plane a corpore deciderent. Femur resolutum maxime emaciatum.

1. *Vulnera per incisionem in partibus resolutis facta.*

Schröder van der Kolk 50) die XXII. Decemb. canis junioris nervum ischiadicum et dein cruralem pedis dextri dissecuit; jam in dorso pedis utriusque prope tibiam cutis plagam fere pollicis dimidii diametri fecit, quod vulnus in utroque pede dein oleo terebinthinae humectavit. Inter operationem multo majorem sanguinis copiam in pede non paralytico perdidit canis, quam altero in pede. Sequenti die vulnus pedis paralytici erat siccum, longe magis quam sani, parva tamen copia lymphae coagulabilis exsudata erat. Die XIII. Januar. vulnus pedis sani longe majora inflammationis signa exhibuit et suppuratio exoriebatur, in pede paralytico fere nulla inflammatio, tamen lympha coagulabilis alba exsudata erat, quae siccando concrescebat, vulnerisque color erat multo pallidior. Die XV. Januar., cane mortuo, vulnus in pedis dorso crustis lymphae coagulabilis tectum erat, cutis margines nullam adhuc mutationem subierant, neque tumebant, fundus vulneris cartilaginea fere erat substantia, pallida, dura. In vulnere pedis sani margines cutis tumebant,

---

49) Physiologie I. p. 355.

50) Observationes anatomico - pathologici et practici argumenti Amstelodami 1826. fascic. I. p. 13 sqq.

lnus minoris erat ambitus, fundus rubescens, vasculis mi-
mis cera impletis obsitus et mollior. Observationem huic
ailem apud Krimerum 1) invenies, qui canis junioris
rvo ischiadico et crurali dextro partem longitudine pollicis
nidii exsecuit. Vulnus sanabatur. Novem diebus prae-
lapsis, in digitos hujus pedis incisionibus factis, hisce vul-
ribus oleum terebinthinae instillavit. Post sex dies nulla
lammatio, tamen parva lymphae exsudatio, quae in duo-
cim dierum spatio totum vulnus implebat, tum crustae
matae paucis diebus praeterlapsis deciderunt. Cicatrix
ullulum profundior, pallida, iniqua, illis, quae ex variolis
minum remanent, haud dissimilis.

Quae de hujusmodi vulneribus sanandis observata habeo
ec sunt: Die XXVI mensis Octobris anni praeterlapsi cu-
ulo nervum ischiadicum et cruralem dextrum dissecuimus,
aturis vulneris margines conjunximus et in interiore latere
iusque partis tarsalis pedis incisione facta, plagam longi-
line decem linearum, duas lineas et dimidiam profundam
imus. Sequenti die vulnus pedis dextri pallidum, siccum,
istri rubrius, colore magis vegeto. Die XXVIII. Octob.
lnus pedis paralytici eandem ac heri speciem exhibuit, pe-
sinistri autem magis laete rubens ac heri, materia humida,
cida, clara paullulum obtectum. Die XXIX. utrumque
lnus aequali modo pallidum, siccum, tepidum: suppuratio
sdem indolis in uno ac in altero vulnere. Pus flavum,
is crassum non ubere secernebatur. Diebus insequentibus
nditio vulnerum haud impar. Die VII. Novemb. vulnus
lis dextri celerius sanatur, quam pedis sinistri. Ceterum
utroque eadem conditio puris, coloris, caloris. Die XIII.
m priore die cuniculus mortuus esset, sectione cadaveris
titula eo loco, quo nervus ischiadicus dissectus erat, inte-

---

1) Libr. cit. p. 167. exper. 25.

gumentis cutaneis remotis in ortu bicipitis, suppuratione ad magnam partem deleti, abscessum invenimus. Pus erat bonum, satis crassum, residuas partes substantiae muscularis deletae continens; ejus quantitas drachmam unam et dimidiam non superabat. Nervum prorsus dissectum fuisse perspicuum erat; ejus pars superior erat durior, tumida et cum partibus adjacentibus concreta. Vulnus eo loco, quo nervus cruralis dissectus erat, sanatum; nervus ipse prorsus dissectus. In pede ejusdem lateris plaga illa praeter locum magnitudine pisi parvi sanata fuit. At illa inter et ossa abscessus situs erat, qui decem fere grana puris crassioris caseosi continebat. Tela cellulosa suppuratione erat deleta. In pede alterius lateris vulnus minus sanatum. Et hic abscessus, qui scrupulum unum et dimidium puris ejusdem indolis ac altero in latere continebat. Suppuratio partem musculi gastrocnemii deleverat. Utrumque vulnus aequali modo pallidum.

Die XIV. Novembris anni praeterlapsi cuniculo majori nervum ischiadicum sinistrum et parvum nervi cruralis ramum ejusdem lateris dissecuimus. Utriusque vulneris margines tribus ligaturis conjunximus. Pes sinister omnino resolutus fuit. Die XVII. vulnera, exceptis iis, ubi ligaturae fila jacent locis, sanata. Fila ipsa tolluntur. Tunc in utriusque lateris planta pedis cutis plaga longitudine unius pollicis facta, et vulnera tribus ligaturis conjuncta. Quia vena cutanea operatione instituta in pede dextro laesa fuit, major sanguinis copia ex hoc latere profunditur. Die XVIII. vulnus pedis dextri magis rubet, quam sinistri. Die XIX. ligaturae utroque in pede tolluntur. Pes dexter calidior. Vulnus hujus lateris magis rubet, est humidius, et adest major copia exsudatae fibrinae. Vulnus pedis sinistri fuscius, ejus superficies sanari incipit. Diebus XX. et XXI. sanatio utriusque vulneris aequali modo procedit. Die XXII. urtumque vulnus sanatum; omnino non diversa eorum species externa.

Die XIV. mensis Februarii h. a. cani Bononiensi satis ttusto et macro nervum ischiadicum sinistrum dissecuimus, nc vulnere tribus ligaturis unito ex utraque parte dorsali dis lobum quadratum trium fere linearum, ex cute excimus. Vulnerum, quae insequentibus diebus semper observimus, quod ad indolem, conditionem externam et intern et sanationem spectat, nullum erat discrimen. Die XXI. ervus cruralis sinister dissectus est. Die XXV. quum nulla nationis signa in vulnere, quo loco cruralem nervum discueramus, apparerent, ligaturam per cutem musculosque plicavimus. Nullum discrimen inter statum vulneris utrique-pedis. Sanatio perfecta. Die IV. Martis mensis plaga a recentissime pro nervo crurali dissecando facta sanata iit. Hoc vero experimentum parvi habeo, quia vulnera miris erant ambitus, quam quae bene inter se comparares. eodem cane die IV. mensis Martis e dorso utriusque pes posterioris lobulus quadratus cutis sex linearum excidentur. Vena superficiali cutanea in pede paralytico laesa, tis magna sanguinis copia profluxit, ita ut acu candente illicidium prohibere necesse esset. Die VI. plaga in pede no rubra, calida, inflammata, in pede paralytico pallida ie VII. conditio fere eadem atque heri. Tamen utrumque ulnus, magis tamen illud pedis resoluti exsudata lympha agulabili obtectum est. Die IX. discrimen inter ruborem riusque vulneris non amplius est tam conspicuum et solemne que antea. Plaga pedis dextri magis calida, humida, quam nistri. Die X. in pede dextro plaga magis est pallida et itida, majori exsudationis copia obtecta. Fundus vulneris edis sinistri paullulum magis rubet (an quia minor exsudaonis copia?) Die XVI. plaga pedis dextri magis sanata, uam sinistri, in quo crustis squalidis obtegi incipit. Die XIV. vulnus pedis paralytici crustis squalidis prorsus obctum, pedis dextri glabrum, nitidum, pallidum.

Die XX. Martis h. a. in cuniculo, cui nervus ischiadi-

cus et cruralis sinister dissecti fuere, incisiones in musculos gastrocnemios fecimus. Vulnera tum aqua frigida abluimus. Sequebatur tumor magnus praesertim in pede paralytico, qui vero minus ad sanationem per primam intentionem inclinabat, quam alter.

Cani Bononiensi, cui nervis ischiadicus et cruralis sinister dissecti fuere, incisiones ad latus extensorum pedis fecimus. In pede paralytico major et tumor et exsudatio materiae fibrosae flavidae, neque etiam vulnus claudebatur. Serius cicatrices nitidae formabantur.

His igitur in experimentis semper discrimen vulnus inter pedis resoluti et sani observavimus. Eo magis mirum videtur, quod Brodie in experimento, quod modo traditurus sum, nullum se invenisse discrimen dicit. Ille enim apud Cooke 52) cani partem trium linearum nervi ischiadici et cruralis anterioris et posterioris excidebat. Deinde pedes cultro laedebat et digitorum cujusque pedis aequam partem abscindebat. Vulnera suppurabant atque sanabantur eodem temporis spatio, ac si nervi integri essent. Quinque hebdomadibus praeterlapsis iterum pedem vulnerabat, neque alius fuit successus. Post septem septumanas, quum digitos pedum metiebatur, digiti pedum resolutorum longitudine omnino non diversi erant ab illis pedum non resolutorum. Hoc experimentum eodem cum successu in muribus Porcellis iterum instituit. Atque ipsi nos cani, cui nervus ischiadicus et cruralis sinister dissecti fuere, in utroque pede posteriori setaceum posuimus, quod post tres dies suppuratione remotum est. Vulnera omnino aequalia cernebantur, nisi quod in pede paralytico exsudatio materiae albidae illa tegebat. Sanatio in utroque prorsus aequalis. (Confer etiam experimentum primum inter fracturas ossium.)

---

52) Lib. cit. p. 132.

2. *Fracturae ossium.*

Cuniculo, cui nervus ischiadicus et cruralis sinister die IV. Novemb. dissecti erant, die V. mensis Decemb. uterque digitus primus extremitatum posteriorum pressu frangebatur; tunc fasciae appositae, quae striis emplastri adhaesivi circumligabantur. Die XXVI. Dec. pes sinister valde emaciatus. In media parte tarsali utriusque pedis posterioris setaceum pone ossa ponebatur, filique fines nodo conjungebantur. Triduo vero post, quum filum a cuniculo morsu remotum inveniremus, in inferiori parte cruris utriusque novum setaceum posuimus. Die II. Januarii h. a. cuniculum maxime emaciatum, arteria carotide externa pertusa, interfecimus. Modo quinque fere unciae sanguinis profluxere.

Sectio. In pedis sinistri digito primo fracturam omnino non sanatam invenimus, fines ossium materia gelatinosa, rubicunda vix conglutinati erant paullulumque rubebant. Eodem in loco tendines et vasa musculorum simili materia cum ossibus magis conglutinata, quam concreta erant. Partes ossibus fractis adjacentes hic et illic paullulum rubebant. In pedis dextri digito primo fines ossium materia ossea, crassa, firme inter se connati erant. Calli diameter illum ossis longe superabat. Utraque fractura simplex erat. Eo loco, quo die XXIX. mensis Decembris positum erat setaceum, canalem vulneris in pede sinistro siccum, in dextro mediocriter suppurantem invenimus. Uterque pes posterior emaciatus, dexter vero longe minus, quam sinister. Quo loco nervus cruralis dissectus erat, sub cute abscessum vidimus. Illo loco, quo ischiadicum dissecuimus, et cutis et partes subjacentes prorsus sanatae erant. Fines nervi prius dissecti tumebant, substantia membranacea, fibrosa, pollicis fere longitudine, conjuncti erant.

Cupiditate correptus, ut viderem, an experimento hocce

iterum instituto idem eventus succederet, die XV. Januarii h. a. cuniculo majori ischiadicum nervum sinistrum dissecuimus, plagamque cutis ligaturis appositis conjunximus. Die septimo post nervum dissectum vulnus prorsus sanatum fuit. Die XXIII digitum minimum utriusque pedis posterioris fregimus, tunc pedes fractos fasciis circumdedimus. Die II. mensis Februarii incisionibus factis fracturas ossium perscrutati sumus, et in pede dextro parvam calli exsudati copiam, in sinistro plane nullam invenimus, fines ossium vix inter se cohaerebant. Tunc iisdem in pedibus digitus primus frangebatur, pedesque iterum fasciis circumdabantur. Die III. mens. Mart. pedem paralyticum paullulum facilius movere potest cuniculus, quem eodem die interfecimus.

In sectione cadaveris eo loco, quo nervus ischiadicus dissectus erat, abscessum sub cute jacentem invenimus. Fines nervi prius dissecti, tumidi ac duri, substantia membranacea albidiore, longitudine quatuor linearum conjuncti erant, in qua verum transitum fibrarum nervi invenire non potuimus. Ad calcem pedis paralytici locum magnitudine dimidii pollicis, ubi decubitus exortus erat, videre licuit. 53) In digito minimo ejusdem pedis fere nulla exsudatio calli. Fines ossium erant tumidi, pallidi, nonnisi partibus adjacentibus cum illis concretis inter se continebantur, ita ut absque ullo negotio illos separare liceret. Periosteum solito crassius invenimus. Atque etiam in primo ejusdem pedis digito periosteum non crassius factum erat, totum os vero crassius fuit ac tumidum. Partes adjacentes cum ossibus non concretae, fines ossium minori negotio, quam in digito minimo, separare licuit. Color eorum pallidus. Partes vulneri proximae parum rubuerunt. In pedis dextri digito primo fines ossis fracti valde tumuerunt atque magna copia materiae cartila-

53) Cf. Müller Physiol. Bd. I. p. 355.

…neae, in medio vero osseae firme inter se connati erant. …nfra hunc locum os crassius erat. In ejusdem pedis digito …inimo fines ossis fracti etiam tumuerunt et substantia car…tilaginea satis firme inter se concreti erant. Illis iterum se…paratis eorum superficiem rubram esse videre licuit.

Reliquum est, *ut brevibus experimenta, in quibus in partibus resolutis combustiones factae sunt,* afferam.

Die IV. Martis cuniculo majori nervum ischiadicum et …cruralem sinistrum dissecuimus, vulnera deinde ligaturis uni…vimus. Die XIV. in utroque dorso pedis posterioris ferro …candente plagam cutis superficialem longitudine sex linearum …fecimus. Nullum vero posteris diebus discrimen in condi…tione vulnerum ac sanatione observare potuimus. Utrumque …aequali modo crustis obtectis sanabatur. Laesio, ut qui…dem videbatur, minor fuit, quam ut discrimen in specie vul…nerum observari licuerit. In sequenti vero experimento dis…crimen erat manifestum.

Die VII. mens. Mart. alius cuniculus, cui antea nervus …chiadicus et cruralis sinister dissecti erant, in utroque dor…so pedis per tempus dimidiae minutae primae ferro candente …rebatur. In sinistro pede vulnus et stillicidium sanguinis …ullulum majora.

Die VIII. uterque pes infra locum combustum tumere …cepit, uterque crustis nigricantibus obtectus, minus vero …es sinister. Die IX. tumor pedum, praesertim sinistri multo …agis evolutus. Die X. pes sinister frigidior erat, quam dex…r 1) ejusque tumor valde auctus. Vulnus quoque nigrio-

---

1) Oppugnat Arnemanni sententia (lib. cit. p. 267) qui nullo in experimento, in quo nervos vel dissecuerit, vel ligaverit, calorem naturalem partium resolutarum imminutum fuisse contendit. Ipsos ultimos fines membrorum resolutorum nunquam frigidiores invenit.

rem et crudiorem speciem exhibet. Die XII. vulnus pedis dextri crustis obtectum sensim sensimque minus fit. Die XIX. vulnus pedis dextri paene sanatum, sinistri tumor in dies increvit, vulnus omnino nigrum. Cuniculus pedem resolutum in eundo ita trahit, ut ejus pars dorsalis semper humum tangat. Die XXIII. cuniculum modo mortuum inveni.

Sectione instituta locum, quo nervus ischiadicus dissectus erat, bene sanatum, finesque nervi dissecti tumidos et nova substantia, longitudine novem linearum et ejusdem indolis, ac in prioribus experimentis meis, concretos invenimus. Pes sinister valde tumebat, vulnus crustis nigris obsitum erat, quibus remotis fundum vulneris rubentem, omnino non suppurantem, speciem crudam ostendentem, vidimus. Tendines musculorum in aperto erant et rubebant. Vulnus dextri pedis cicatrice bene clausum erat. Ceterum nil praeter normam.

Experimenta circa vim aliorum agentium chemicorum in partibus, quarum nervi dissecti sunt, instituta.

Huc pertinet illa Magendii observatio, qui emetica in venas immissa inflammationem et pulmonum et ventriculi cire dicit, quae autem nervis vagis antea discissis multo minor sit. 55)

C.

Observationes circa vim nervorum in inflammationem ejusque exitus apud homines.

Non multa sunt, quae in hac re aut libri aut propria experientia nobis huc usque suppeditaverunt, quod eo ma-

55) Müller l. c.

dolendum est, quum quanti sit momenti, praesertim, quod praxin spectat, satis pateat. In quam rem illud cogites, quod gangraena facilius exoritur, debilitata nervorum vi, partibus quoque in resolutis, 56) aut Langenbeckii 57) sententiae memineris, vulnerum conditionem post animi motus subito commutari et in pejus rui, quod etiam Vering testatur; 58) neque, ut puto, dubitabis, quin medico practico maximi sint momenti.

Jam igitur scriptores valde inter se discrepant; alii inflammationem parte in resoluta facilius exoriri, quam in sana contendunt, alii difficilius, alii inflammationem membro in resoluto prorsus fere negant. Inter illos scilicet, qui primae sententiae sese adscripserunt, James 59) laudo qui »combustiones, inquit, per ignem vel per humida ferventia illatae, vulnera, contusiones, quemadmodum ex occasionibus mihi oblatis judicium ferre licet, eundem in pede resoluto edessunt effectum, ac in sano, and it may be observed that in paralytic limbs a given impression will produce a greater effect, than in others.«

Inter illos, qui inflammationem parte in resoluta difficilius exoriri observavere, Earle 60) est vocandus, qui 61)

---

56) Wedemeyer Untersuchungen über den Kreislauf etc. p. 41 ..

57) Nosologie und Therapie. Bd. I. p. 121.

58) Cf. quoque: Vorlesungen von Sir Astley Cooper über die Grundsätze und Ausübung der Chirurgie, mit Bemerkungen und Krankheitsfällen begleitet von Friedrich Tyrrel, Esq. Bd. I. p. 29 Aus dem Engl übersetzt. Weimar 1825.

59) J K. James observations on the general principles and on the particular nature and treatment of various species of inflammation. London 1832. Second edition. p. 59.

60) Fälle und Beobachtungen über den Einfluss etc.; aus den med. chirurg transact. Vol. VII. p. 173—195, deutsch in Meckels Archiv. Bd. III. p. 418.

61) l. c. p. 120.

vesicatorium in dorso manus brachii paralytici positum demum post iteratam applicationem inflammationem excitasse narrat.

Et equidem duarum feminarum, quarum brachium dextrum resolutum erat, alterius, post vesicatorium positum cutem omnino non rubefactam, neque dolentem, apud alteram illam vix rubentem inveni; tamen apud hanc brachio in resoluto major seri copia exsudata erat, quam in brachio sano, cui eodem tempore ejusdem magnitudinis vesicatorium superposueram.

Huc Schroederi 62) quoque sententia referri debet, qui dicit: »Ex nervorum conditione morbosa quotidiana observatio explicari potest, in pluribus morbis, typho aliisque, in quibus vita exstingui incipit, vesicantia nil boni praestare, ne agere quidem amplius etc. etc.«

Contra Autenrieth 63) inflammationem in partibus resolutis omnino fere negans membrum, cui maxima nervorum pars, illaesis aliis partibus, gravioris quid momenti, dissecta sit, saepe quidem diutius adhuc vivere dicit, quod tamen non modo sine sensu vivat, sed cujus etiam nutritio et calor imminuatur, atque nullum irritamentorum gradum inflammationem altioris momenti in illo excitare posse.

Nihilominus errant, qui inflammationem resolutis in partibus negent. In quam rem apud Broussais 64) invenitur dignus, qui memoretur casus:

»M. Hébreard, chirurgien en second de la maison royale de Bicêtre, a vu ce fait (inflammation sanguine sans

62) l. c. p. 26.

63) l. c. Bd. II. Heft 3. p. 318.

64) Histoire des phlegmasies ou inflammations chroniques, fondée sur de nouvelles observations de clinique et d'Anatomie pathologique, par J. J. V. Broussais. Quatrième édition. Bruxelles 1822. Tom. I. p. 51.

uleur du lieu phlogosé) de la manière la moins équivoque r un bras, privé depuis long-temps de sensibilité. Il s'y veloppa un phlegmon accompagné de chaleur et de rouur, sans aucune espèce de sentiment douloureux« (Voyez Bulletins de la Société médicale d'émulation. Novembre 07.)

»Mais toutes ces inflammations tacites n'acquièrent jaiis le degré d'énergie, dont celles, qu'anime la douleur nt susceptibles etc.« »La tumeure inflammatoire observée r M. Hébreard ne parvint point à la suppuration; elle dissipa d'une manière insensible, comme si l'effort inflamatoire eût avorté.«

Earle 65) quoque casum refert, in quo post nervum ttaneum antibrachii furca laesum inflammatio solennis cum anthemate pemphigo simili sequebatur, quae semper, simu- aegrotus movendi brachii experimentum fecit, nervusque itatus erat, revertebatur.

Huc quoque Brodii observatio jam supra laudata ad rtem pertinet, cystitidem sequi post paralysin medullae inalis.

Nihilominus res est inter optimos scriptores disceptata que finita, nervos multum facere ad exoriundam inflamationem. Langenbeck et Krimer pro multis sint mihi stes, alter enim 66) ad inflammationem, inquit, exoriundam uidem gradus vis nervosae adsit, necesse est, et alio loco: 67) ervos et sanguinem primas esse inflammationis conditiones ntendit. Alter iisdem fere verbis: ad inflammationem exoundam quendam gradum vis nervosae necesse esse, sine ia nulla habeat inflammatio locum, dicit. Simili modo reviranus quoque.

---

5) l. c. p. 126.

6) Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. p. 94.

7) l. c. p. 106.

Corollaria.

Quae ex omnibus his experimentis atque observationibus circa vim nervorum in inflammationem ejusque exitus concludenda videantur, haec sunt:

Sola irritatio nervi in illis partibus, quas nervus petit, tumorem doloremque facile provocat. Aliis in casibus nullam in illis cernere potes mutationem.

Ex solo impedimento vis nervosae inflammatio potest exoriri, quia secretio cessat.

In universum vero haec stat sententia, in resolutis partibus difficilius oriri inflammationem, quam in sanis; in illis inflammationem plerumque mitiorem inveniri, quam in his. 68) Praesertim primis diebus post laesionem factam discrimen partem inter resolutam et non resolutam conspicuum est, quod serius saepe rursus evanescit, ita ut sanatio quoque aequali modo utrinque succedat.

Rubor inflammatorius parte in resoluta minor esse solet, quam in non resoluta, contrarium vero si accidit, ei tribuendum est, quod vulnus in parte sana exsudatione jam obtectum sit, nullis in altero exsudationis signis conspicuis.

Tumor inflammatorius partibus in resolutis multo major, quam in sanis esse solet.

Dolor et in majoribus inflammationis gradibus adsit necesse non est. 69)

Exitus, qui inflammationem in partibus resolutis sequi

---

68) Eandem sententiam jam Krimer l. c. p. 191 et Langenbeck lib. cit. p. 94 et 106 protulerunt, ad inflammationem exoriundam quendam vis nervosae gradum necesse esse, et nervos in inflammatione maximi esse momenti profitentes.

69) Cf. historiam a Broussais l. c. p. 51 relatam.

llent, sunt: exsudatio, praesertim autem gangraena. Exsu-
ationis in membro resoluto plerumque majorem, atque in
on resoluto copiam cernere licet, vulneribus omnino ae-
ualibus. Exsudatio leni in inflammatione facillime exoritur,
aque saepe in illarum partium inflammatione, in quibus
s nervorum aut debilitata aut prorsus sublata est. 70)

Gangraena praesertim in animalibus sanguine frigido
raeditis saepissime inflammationem partium resolutarum se-
uitur. Exoritur enim in partibus resolutis post laesio-
es plane diversas. 71)

Ad suppurationem exoriundam major inflammationis gra-
us requiri videtur, quam qui partibus in resolutis adesse
llet. Itaque inter exitus inflammationis partium resoluta-
um suppurationem, praesertim in ranis, raro invenies. 72)

Vulnera per incisionem partibus in resolutis facta, raro
ppuratione, plerumque exsudatione sanantur. Inflammatio

---

o) Adnuit experientia, quum in curandis hominum morbis vi nervorum in inflammationibus gravioris impetus suppressa, exsudationem sequi videmus, ita ut remedia nervina applicemus necesse sit. Qua de causa Langenbeckii sententiam (l. c. p. 108) formationem lymphae coagulabilis pendere a vi et nervorum et vasorum adaucta, omnino refuto.

1) Sic quoque in calce pedis paralytici cuniculi, quo loco jam Müller illam exortam observavit. Congruit cum hac observatione Wedemeyeri sententia l. c. p. 411. „Pressum, inquit, et inflammationem in partibus resolutis facilius gangraena sequitur.“

2) Jam Schröder van der Kolk l. c. p 17 suppurationem vi nervorum sublata non bene perfici contendit; a qua sententia non abhorret observatio, vulnera post motus animi illum deprimentes et post vim nervorum debilitatam, si antea bene suppurabant, tunc saniem secernere, ita ut ad bonam suppurationem revocandam, talia remedia applicemus necesse sit, quibus vim nervorum debilitatam restituamus.

inde exorta mitior esse solet, quam in partibus non resolutis; rarius nullum discrimen, rarissime prorsus contrarium invenies, quod, si accideret, aliis ex causis facile explicari licet.

De vi dubia ligaturarum et vulnerum per combustionem factorum, jam supra locutus sum. Haec vero vulnera multo magis afficere solent partes resolutas, quam sanas, ita ut tota membra gangraena deleantur.

Quod fracturas pertinet, nunquam in animalibus sanguine calido praeditis perfectam ossium reunionem, ne ulla quidem exsudati calli vestigia pede in resoluto invenies, dum in pede non resoluto optime unita fuerint. Inflammatio quidem exigui momenti pede in paralytico exoritur, ita ut fines ossium levi modo inter se et cum partibus adjacentibus conglutinentur.

V I T A.

Ego Renatus Röchling natus sum Neowedae die cimo Novembris anni MDCCCXI patre Fried. Henrico öchling et matre Henrietta e gente Renzing, quas ei optimi maximi gratia ad hunc usque diem mihi servavit.

Socius fratrum Moravianorum fidem evangelicam confior. Primis literarum elementis schola privata imbutus, no MDCCCXXIV. paedagogium, quod directore cl. Schorn Nieskyi in Lusatia superiori floret, adii, ibique per inque et quod superest deinde annos commoratus, literis cubui. Tum mense Octobris anni MDCCCXXIX Almam iedericiam Wilhelmiam Rhenanam petii, ibique examine aturitatis superato, a Rectore magnifico celeberrimo a roste-Hülshoff civium academicorum numero adscrius, nomen apud cl. Mayer t. t. gratiosi medicorum ornis decanum spectatissimum professus sum.

Scholis, quibus per quatuor et quod superest annos inrfui, hae sunt:

Logicen et psychologiam cl. van Calker, botanicen neralem cl. Treviranus, mineralogiam cl. Noeggeath, physicen experimentalem cl. a Münchow, zoologiam zootomiam cl. Goldfuss, chemiam experimentalem cl. . Bischof, botanicen pharmaceuticam cl. Nees ab Esenck mihi docuerunt. De Juvenalis satiris cl. Heinrich divi disserentem. Neque excursionibus botanicis a cl. Treirano institutis defui.

De *medica* arte, quas audivi praelectiones, hae sunt:

Osteologia apud cl. Weber, anatomia tam generalis, uam specialis, nec non repetitorium anatomiae apud cl. layer, h. a. dec. spect., qui quoque cum cl Weber in

cadaveribus dissecandis dux mihi fuit. Encyclopaedia et methodologia medicinae, physiologia, pathologia generalis et semiotice, atque anatomia comparativa apud cl. Müller, pathologia generalis, cholera indica apud cl. Harless. Pathologia specialis apud cl. Naumann, materia medica et universalis et specialis, de arte formulas medicas concinnandi, medicina forensis atque epizootiae apud cl. E. Bischoff. Syphilitici morbi apud cl. Albers, ars obstetricia, de instrumentis obstetriciis, de arte obstetricia forensi apud cl. Kilian. Chirurgia, doctrina de oculorum morbis, de fasciis applicandis et de operationibus chirurgicis apud cl. Wutzer. Therapia generalis et specialis, anthropologia, de physiologia et pathologia systematis nervosi, de abnormibus quibusdam animi conditionibus earumque dijudicatione in foro apud cl. Nasse. Repetitorium chirurgiae, de inflammatione, de ossibus fractis et luxatis, anatomia pathologica, repetitorum akiurgiae atque de instrumentis chirurgicis, de operationibus in oculis instituendis apud cl. Nasse jun.

In *practicis* autem exercitationibus duces mihi fuere:

In clinico obstetricio per annum et dimidium cl. Kilian, qui quoque in exercitationibus in phantomate instituendis moderator mihi fuit. In clinico chirurgico et ophthalmiatrico per annum cl. Wutzer, qui et in cursu operationum chirurgicarum in cadaveribus instituendarum dux mihi fuit. In clinico medico propaedeutico per semestre, in therapeutico per annum et dimidium cl. Nasse. Per duos denique et quod superest ab hoc die menses Siegburgi, ut eorum, qui illic in nosocomio coluntur, morbos psychicos cognoscerem perspicerernque, moderante cl. M. Jacobi, curavi.

Quibus praeceptoribus omnibus dilectissimis, optime de me meritis, gratias habeo semperque habebo, quas possum maximas.